AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

Azərbaycan Respublikasının
Təhsil Nazirliyinin
_____ nömrəli ____ 08 _____ 2020-ci
il tarixli qərarı ilə təsdiq edilmişdir.

BAKALAVRİAT SƏVİYYƏSİNİN (ƏSAS (BAZA) ALİ TİBB TƏHSİLİNİN)
İXTİSAS ÜZRƏ
T Ə H S İ L   P R O Q R A M I
İxtisasın (proqramın) şifri və adı: 050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi
BAKI-2020

BAKALAVRİAT SƏVİYYƏSİNİN 050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi İXTİSASI ÜZRƏ TƏHSİL PROQRAMI

1. Ümumi müddəalar

1.1.Bakalavriat səviyyəsinin **"050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi"** ixtisası üzrə Təhsil Proqramı (bundan sonra ixtisas üzrə Təhsil Proqramı) "Təhsil haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununa, Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabinetinin müvafiq qərarlarına, eləcə də "Ali təhsilin bakalavriat (əsas (baza) ali tibb təhsili) səviyyəsi ü/rə ixtisasların (proqramların) Təsnifatf'na uyğun hazırlanmışdır.

1.2.Təhsil Proqramının məqsədləri aşağıdakılardır:

- İxtisas üzrə məzunun kompetensiyalarını, ixtisasın çərçivəsini, fənlər üzrə təlim və öyrənmə metodlarını, qiymətləndirmə üsullarını, təlim nəticələrini, kadr hazırlığı aparmaq üçün infrastruktura və kadr potensialına olan tələbləri, tələbənin təcrübəkeçmə, işədüzəlmə və təhsiliniartırma imkanlarını müəyyənləşdirmək;
- Tələbələri və işəgötürənləri məzunların əldə etdiyi bilik və bacarıqlar, eləcə də təlim nəticələri barədə məlumatlandırmaq;
- Təhsil Proqramı üzrə kadr hazırlığının bu proqrama uyğunluğunun qiymətləndirilməsi zamanı bu prosesə cəlb olunan ekspertləri məlumatlandırmaq.

1.3.Təhsil Proqramı tabeliyindən, mülkiyyət növündən və təşkilati-lıüquqi formasından asılı olmayaraq Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən və **"050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi"** ixtisası üzrə bakalavr hazırlığını həyata keçirən bütün ali təhsil müəssisələri üçün məcburidir.

1.4.Tələbənin 5 (beş) günlük iş rejimində həftəlik auditoriya və auditoriyadankənar ümumi yükünün həcmi 45 saatdır (xüsusi təyinatlı ali təhsil müəssisələri istisna olmaqla). Həftəlik auditoriya saatlarının həcmi ümumi həftəlik yükün 50%-dən çox olmamalıdır. İxtisasın xüsusiyyətindən asılı olaraq həftəlik yükün həcmi dəyişdirilə bilər.

2. Məzunun kompctcnsiyaları

2. L Təhsil Proqrammm sonumla məzun aşağıdakı iintumi kompetensiyalara yiyələnməlidir:

- İxtisası üzrə Azərbaycan dilində şifahi və yazılı kommunikasiya bacarıqlarına;
- İxtisası üzrə ən azı bir xarici dildə kommunikasiya bacarıqlarına;
- Azərbaycan dövlətçiliyinin tarixi, hiiquqi. siyasi, mədəni, ideoloji əsasları və müasir dünyadakı yeri və roluna dair sistemli və hərtərəfli biliklərə, milli dövlətimizin perspektiv inkişafını proqnozlaşdırma qabiliyyətlərinə;
- Milli dövlətimizin qarşılaşdığı təhdidləri və çağırışları müəyyənetmə bacarıqlarına:
- İş yerində informasiya texnologiyalarından istifadə etmək qabiliyyətinə;

Komandada iş, problemin həllinə ortaq yanaşmaya nail olmaq qabiliyyətinə;

Yeni şəraitə uyğunlaşmaq, təşəbbüs irəli sürmək qabiliyyətinə və uğur qazanmaq iradəsinə; Məsələlərin həlli üçün əlavə məlumat resurslarını müəyyən etmək və seçə bilmək qabiliyyətinə;

- Peşəkar məqsədlər üçün müvafiq məlumatı təhlil etmək, ümumiləşdirmək və tətbiq etmək bacarıqlarına;
- Peşəkar fəaliyyətini planlaşdırmaq və təşkil etmək, gələcək təhsilini və mövcud bacarıqlarını təkmilləşdirilmək, vaxtı idarə etmək və tapşırıqları vaxtında tamamlamaq qabiliyyətinə: Fəaliyyətində sosial və ekoloji məsuliyyətə, eləcə də vətəndaş şüuru və etik yanaşmaya, həmçinin keyfiyyətə üstünlük vermək bacarığına;

Bilik və bacarıqlarını inkişaf etdirmək məqsədilə vəziyyəti və özünü yenidən qiymətləndirmək və özünütənqid bacarığına.

2.2 Təhsil proqramının sonunda məzunlar aşağıdakı peşə kompetensiyalarına yiyələnməlidir:

Biologiya və kimyanın innovativ inkişafı, son nailiyyətləri və perspektivləri haqqında məlumatları əldə etmək, təhlil etmək və təqdim etmək üçün müasir informasiya texnologiyalarından istifadə etmək bacarığına.

Müxtəlif quruluş səviyyələrində canlıları və həyat proseslərini, növlərin özünə məxsus və bütün orqanizmlər üçün ümumi olan qanunauyğunluqları, kimyəvi əsasları, fizioloji mexanizmlərlə bağlı əldə etdikləri bilikləri peşə fəaliyyətində tətbiq edə bilmək və onları iş şəraitinə adaptasiya etmək bacarığına: Biologiya və kimyanın müxtəlif sahələri haqqında nəzəri və praktik bilikləri fənlərarası bir çərçivədə həyati biliklərə çevirmə bacarığına;

- Təhsildə müasir yanaşmaların biologiya və kimya fənn kurikulumunun uğurlu tətbiqinə nail olmaq bacarığına;
- Biologiya və kimyanın məzmun xətləri üzrə nəzərdə tutulan bacarıqların formalaşdırırlmast istiqamətində təlim strategiyasını müəyyənləşdirmək bacarığına;
- Canlı təbiətin maddiliyini, qanunauyğunluqlarını, biososial varlıq olan insanın quruluş və həyati xüsusiyyətləri barədə öyrənməyi öyrətmək bacarığına;

Müxtəlif aləmlərə aid canlı nümunələrin ibtidaidən aliyə doğru müqayisəli təqdim etməklə analitik düşüncə tərzini formalaşdırmaq bacarığına;

- Canlı aləmin tamlığı və vəhdət təşkil etməsi haqqında elmi dünyagörüş və məntiqi təfəkkür formalaşdırmaq bacarığına:

Bioloji obyektlərin strukturu və fəaliyyəti, fiziki və kimyəvi amillərin təsirinin öyrənilməsi ilə əlaqədar təcrübə və laboratoriya işlərinin təşkili bacarığına;

Canlılarda baş verən bioloji prosseslərə dair məsələlər tərtib etmək, riyazi əsaslandırmaq, proqnozlaşdırırmaq, modelləşdirmək, cədvəllər tərtib elmək və qrafiklər qurmaq bacarığına: Zərərli vərdişlərin insan orqanizminə təsiri, sağlam həyat tərzi və reproduktiv sağlamlığının əhəmiyyəti, sağlam ailənin qurulmasında sağlam həyat tərzinin şərtlərini aşıiamaq bacarığına;

Xəstəliklər və zədələnmələr zamanı ilk tibbi yardım, ictimai yerlərdə xəstəliyin yayılmaması üçün düzgün davranış qaydalarını aşıiamaq bacarığına;

Regional və ekoloji problemlər və onların həlli yolları, biomüxtəlifliyin qorunması və davamlığınm vacibliyini qiymətləndirə bilmək, problem həlletmə, kreativ ideyaları tətbiq etmək bacarığına;

Üzvü və qeyri-üzvi maddələrin tərkibini və quruluşunu təhlil etmək bacarığına;

Qarışıqları (homogen və heterogen) tərkibinə görə fərqləndirmək və onlara aid hesablamalar aparmaq bacarığına;

Atomın tərkibini atom-molekul təlimini tətbiq etməklə xsem, qrafik, model və s. kimi vasitələrdən istifadə edərək, roblemmi müyyən etmək qabiliyyətinə;

Maddələrin tətbiq sahələrini seçmək və xassələri ilə əlaqələrini aşkar etmək bacarığına; Qeyri-üzvi maddələrin quruluşuna və tərkibinə aid hesablamalar aparmaq bacarığına; Kimyəvi reaksiya tənlikləri arasındakı genetik əlaqəni aşkar etmək bacarığına;

Maddə kütləsinin saxlanılması qanunundan istifadə etməklə kimyəviu reaqksiyalar üzərində hesablamalar aparmaq bacarığına;

Kimyəvi reaksiyaların gedişi qanunauyğunluqlarına (reaksiyanın sürətinə və tarazlığa təsir edən amillər, Hess qanunu, hidroliz. elektroliz. oksidləşmə-rcduksiya reaksiyaları) aid məsələlərin həlli yolunu müəyyənləşdirmək qabiliyyətinə;

Məqsədlərə nail olmaq üçün dəqiq strategiya bazasında təlimi illik və gündəlik planlaşdırma bacarığına;

Standartlarının reallaşması üçün biliyin kateqoriyaları və fəaliyyətin xüsusiyyətləri (taksonomik) baxımından təhlil etmək və dəqiq təlim məqsədlərini müəyyən etmək bacarığına;

Formalaşacaq bacarıqların dəyərləndirilməsi istiqamətində şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi qaydalarını və müvafiq qiymətləndirmə vasitələrini hazırlamaq bacarığına;

Şagirdlərin yüksək idraki, psixomotor və emosional fəaliyyətə sövq etməyin yollarım müəyyənləşdirmək bacarığına;

Biologiya və kimyanın tədrisi üçün müvafiq metod və vasitələri, dərsin tipini müəyyənləşdirmək bacarığına;

Öyrədici mühit yaratmaq və sinfi idarə etmək bacarığına;

İnklüziv təlimin əhatə dairəsində korreksiyaedici-inkişafetdirici mühitin yaradılması və resurslardan bütün uşaqların inkişafı üçün istifadə etmək bacarığına:

Təhsildə rəqəmsal alətlərdən istifadə, distant təhsil, ömürboyu təhsil, müxtəlif onlayn təhsil platformaları haqqında məlumata malik olmaq, onlayn təhsil platformalarından istifadə etməyi və öyrəndiklərini tətbiq etməyi bacarmağına.

Biologiya və kimyanın tədrisi vasitəsilə şagirdlərdə ekoloji mədəniyyət, estetik zövq, humanist və vətənpərvərlik keyfiyyətləri formalaşdırmaq bacarığına;

Davamlı təlim və peşəkar inkişafla bağlı öz inkişafına, peşəkarlığının artırılmasına daim çalışmaq bacarığına;

Problemlərin həlli zamanı şəxsi davranışlarını tənqidi şəkildə qiymətləndirmək, dözümlülük göstərmək bacarığına;

Şagirdlər üçün emosional təhlükəsiz mühitin yaradılması bacarığına;

İnnovativ yanaşma tələb edən şəraitlərdə çeviklik və uyğunlaşma bacarığına:

Kollektivdə öz həmkarları ilə birgə işləməyi, optimal qərarlar qəbul etməyi, idarəetmə metodlarına yiyələnmək bacarığına;

Pedaqoji prosesin subyektləri ilə konstruktiv münasibətlərin qurulması bacarığına;

Müasir texnologiya və texnoloji avadanlıqlardan, innovasiyalardan uğurla istifadə etmək bacarığına;

Metodiki və pedaqoji araşdırmalar aparmaq, tədrisin təşkilində yenilikləri tətbiq etmək bacarığına;

Pedaqoji etika və əxlaq normalarına riayət edir, müəllim nüfuzunu yüksək tutur, ziyalılıq nümunəsi göstərir;

Təhsilalanların şərəf və ləyaqətinə hörmətlə yanaşır, əsassız mühakimələrə yol vermir, obyektivlik və qərəzsizlik nümayiş etdirir;

Təhsil müəssisəsinin əmlakından səliqəli və səmərəli istifadə edir, onu qoruyur;

Əxlaq və qanuna zidd olan davranışlar etmir, edilməsinə qarşı çıxır, ictimai davranış normalarına riayət edir.

3. Təhsil Proqramının strukturu

“050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası minimum 300 (5 il) AKTS kreditindən ibarətdir. Kreditlər aşağıdakı şəkildə bölüşdürülür:

Fənlərin sayı	**Fənnin adı**	**AKTS krediti**
Ümumi fənlər		**r 30**

1	**Azərbaycan tarixi.** *Bu fənn Azərbaycanın dövlətçilik ənənələrinin yaranması, formalaşması və inkişafını sistemli şəkildə, xronoloji ardıcıllıqla öyrənir, müasir Azərbaycan dövlətçiliyinin formalaşmasında siyasi, ideoloji, iqtisadi, mədəni amillərin rolunu təhlil və tədqiq edilir. Müasir dünyada Azərbaycan dövlətinin yeri və rolu sistemli təhlil edilir.*	**5**
2	**Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya.** *Bu fənn çərçivəsində tələbələrə Azərbaycan dilində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı bacarıqlarının aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	**4**
3	**Xarici dildə işgüzar və akademik kommunikasiya.** *Bu fənn çərçivəsində tələbələrə ixtisası üzrə xarici dillərdən birində təqdimat etmək, natiqlik, akademik və işgüzar yazı, şifahi və yazılı bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	**15**
4	**Seçmə fənlər** *(Seçmə fənlər ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilir. İxtisasın spesifikasından asılı olaraq seçmə fənlərə əlavələr edilə bilər)*	
4.1	Fəlsəfə Sosiologiya Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası və hüququn əsaslan Məntiq Etika və estetika	**3**
4.2	İnformasiyanın idarə edilməsi Poiitologiya Sahibkarlığın əsasları və biznesə giriş	**3**
İxtisas fənləri		**180**
5.	**Pedaqogika.** *Bu fənnin tədrisində pedaqogikanın nəzəri əsaslan, təlim- tərbiyə nəzəriyyələri, təlimin qanunauyğunluqları, prinsipləri, metodları, vasitələri, təşkili formaları, müasir təlim texnologiyaları, məktəbin idarə olunması və ona rəhbərliyin forma və metodları öyrənilir.*	10
6.	**Psixologiya.**	7 **J**

	Bu fənnin tədrisində psixologiyanın predmeli, metodları, şagirdlərin yaş və psixoloji xüsusiyyətləri, onları öyrənmək üçün psixoloji metodlar tərtib etmək, onları diaqnostik ölçüdə tədqiq etmək öyrənilir.	
7.	**'Təhsilda İKT.** *Bu fənn iKT vasitələrindən istifadənin müasir üsul və metodlarına: hesablama texnikası bazasında fəaliyyət göstərən muldmediya texnologiyalarına, məlumatın daxil edilməsinə, toplanmasına, emalına, ötürülməsinə diqqət yetirir. Elektron tədris resursları və elektron lövhənin (əlim prosesində istifadə edilməsinə, innovasiyaların idarəedilməsinə, distant təhsil, videokonfranslann təşkili, aparat, proqram vasitələri və internetdə axtarış sistemləri ilə işləməyi diqqətə çatdırır.*	**5**
8.	**Multikulturalizmo giriş.** *Bit fənn multikulturalizm haqqında ümumi anlayışları, onun inkişaf mərhələlərini, bu sahədə əsasnəzəriyyələrin xüsusiyyətlərini, cəmiyyətdə mövcud olan etnik, irqi, dini və mədəni müxtəlifliklərin qorunması istiqamətində dövlətin apardığı siyasəti öyrənir Azərbaycan Respublikasının multıkulturalizm siyasətinin, sosial-mədəni proseslərin mahiyyətini. Onun xüsusiyyətlərini və bu siyasətin ölkədə uğıtrla həyata keçirilməsinin səbəblərini təhlil və tədqiq edir.*	**3**
9.	**Biologiyanın tədrisi metodikası.** *Bu fənn biologiyanın tədrisi metodikasının elmi-nəzəri əsaslan, biologiya fənn kurikulumu və onun xarakterik cəhətləri, yeni pedaqoji texnologiyalar, təlim-tədris prosesinin təşkili və idarə olunması, biologiya fənnin tədrisi istiqamətində müəyyən olunmuş təlim strategiyaları, təlimin planlaşdırılması, şagird nailiyyətlərinin qiymətləndir ilməsi,səmərəl i öyrətmə və öyrənmə mühitini təşkil etmək məsələləri nəzəri və praktik şəkildə gətəcək müəllimlərə müxtəlif istiqamətli bacarıqların formalaşdırılması ilə dəyərlər daşıyıcısı olamasına nail olunur.*	**8**

10. 1	**Onurğasızkır zoologiyası.** *Bu fənn tələbələrə onurğasız heyvanların müxtəlifliyini, yerli faunanın xüsusiyyətlərini, quruluş və həyat fəaliyyətini, onların yayılmasını, yaşadığı mühitlə əlaqəsini, həyat tərzini, ekoloji əhəmiyyətini, təbiətdə və insan həyatında rolu, fərdi və tarixi inkişaf qanunauyğunluqlarının*	6
	araşdırılması istiqamətində müşahidə və eksperimentin köməyi ilə təhlil aparmaq bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.	
11.	**Onurğalılar zoologiyası.** *Bu fənn tələbələrə onurğalı heyvanların müxtəlifliyini, yerli faunanın xüsusiyyətlərini, quruluş və həyat fəaliyyətini, onların yayılmasını, yaşadığı mühitlə əlaqəsini, həyat tərzini, ekoloji əhəmiyyətini, təbiətdə və insan həyatında rolu, fərdi və tarixi inkişaf qanunauyğunluqlarının araşdırılması istiqamətində müşahidə və eksperimentin köməyi ilə təhlil aparmaq bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	5
12.	**Bitkilərin anatomiyası və fiziologiyası.** *Bu fənn tələbələrə bitki orqanizminin morfoloji və anatomik quruluşunu, kök, gövdə, yarpaqların metamorfozunu, çiçəyin hissələrini, çiçək qruplarını, tozlanma, mayalanma və çoxalma kimi bioloji proseslərin mahiyyətini, toxum və meyvənin əmələ gəlməsini, onların təsnifatım, ümumi qanunauyğunluqlarının araşdırılması istiqamətində müşahidə və eksperimentin köməyi ilə bitkilərin vegetativ və generativ quruluşlarını analiz etmək bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	5
13.	**Bitkilərin sistcmatikası.** *Bu fənn tələbələrə ibtidai və ali bitkilərin anatomik və morfoloji, müxtəlif sistematik qruplarının inkişaf qanunauyğunluqları, taksonomik müxtəlifliyi və onların təkamül dəyişiklikləri, bitki qruplaşmaları və müasir elmi nəticələr nəzərə alınmaqla sadəcə nəzəri deyil, praktik tapşırıqlar təşkil etməklə, bitkiləri növ kateqoriyasına qədər müəyyən etmək bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	6

14.	**Ekologiya.** *Bu fənn çərçivəsində tələbələrə canlı və cansız təbiətin qarşılıqlı əlaqələrini, ekoloji faktorların xarakteristikasını, müxtəlif səviyyələrdə təbii sistemlərin funksiyalarının əsas qanunauyğunluqları, təbii ekosistemlərin fəaliyyət prinsiplərinin pozulması və onun ekoloji nəticələri, təbii sərvətlərdən istifadə olunmasının qanunauyğunluqları və onların mühafizəsi məsələləri haqqında bilik və bacarıqlar formalaşdırılır.*	**4**
15.	**Sitologiya.** *Bu fənn tələbələrə hüceyrənin quruluşu və kimyəvi tərkibi,*	**5**
	hiiceyrədaxili strukturların quruluş və funksiyaları, hüceyrənin çoxalması və inkişafı, hüceyrənin ətraf mühitlə uyğunlaşması haqqında müasir məlumatları təhlil etmək, nəzəri bilikləri praktiki fəaliyyətlə əlaqələndirmək, hüceyrənin morfoloji təsvirini vermək, hazır mikropreparatlar ilə işləmə qaydalarım düzgün qaydada təşkil etmək bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.	
16.	**Bitki fiziologiyası.** *Bu fənn tələbələrə bitki orqanizminin quruluş və funksional tərkibinin xüsusiyyətləri, fizioloji proseslərin baş vermə və tənzimləmə mexanizmini, niihit şəraitinə uyğunlaşma, abiotik amillərin təsir mexanizmini, biosferdə rolu, filogenezi və əldə etdiyi bilikləri praktik fəaliyyətində istifadə etmək, preparat hazırlamaq,təcrübə qoymaq, müşahidə bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	**5**
17.	**Biokimya və molckulyar biologiya.** *Bioloji kimya (biokimya) - canlı orqanizmlərdəki maddələrin kimyəvi tərkibini və xassələrini, onların çevrilmələrini və həm də orqanizmlərin həyat fəaliyyətinin əsasını təşkil edən kimyəvi prosesləri və maddələr mübadiləsini öyrənən elmdir. Biokimyam, adətən, statik, dinamik və funksional biokimyaya bölürlər.*	**5** **5**

18.	**Genetika və seleksiya.** *Bu fənn çərçivəsində tələbələrə genetikanın inkişaf tarixi, tədqiqat üsulları, qanunları, irsiyyətin maddi əsaslan, xromosom nəzəriyyəsi, irsiyyət və dəyişkənlik, ontogenezin, cinsiyyətin, populyasiyanm genetikası, genetik kod və informasiyalar, onların saxlanması, ötürülməsi və dəyişilməsi məsələləri eləcədə müasir elmi nəticələr nəzərə alınmaqla əldə etdiyi bilikləri praktik fəaliyyətində istifadə elmək, proqnozlaşdırmaq, riyazi hesablamaların köməyi ilə təhlil aparmaq bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.*	
19.	**Təkamül təlimi.** *Bu fənn uzun sürən geoloji tarix ərzində həyatın qeyri-üzv i aləmdən necə əmələ gəldiyini, birhüceyrəli orqanizmlərdən insana qədər dönməz inkişaf yolunu keçdiyini elmi dəlillər və faktlar əsasında öyrənir. Müasir təkamül nəzəriyyələri və konsepsiyaları təhlil edilir.*	4
20	♦ **insan anatomiyası.** *Bu fənn tələbələrə insan orqanizminin mah'oskopik quruluşu, sistemlər*	6
	üzrə və onu təşkil edən toxumaların, orqanlarının bir-biri ilə İlə eyni zamanda xarici mühitlə orqanizmin qarşılıqlı əlaqəsini müəyyən etmək,əldə etdiyi bilikləri praktiki fəaliyyətində istifadə etmək bacarıqların aşılanmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir.	
21.	**İnsan və heyvan fiziologiyası.** *Bu fənn çərçivəsində insan və heyvan orqanizminin hüceyrə, toxuma, orqan və sistemlərinin funksiyası, onların bir-biri ilə, eləcə də orqanizmin xarici mühitlə qarşılıqlı əlaqəsini, fizioloji proseslərin səbəbini və tənzimi mexanizmini, hüceyrə fiziologiyasının əsasları haqqında bilik və bacarıqlar formalaşdırılır.*	8
22.	**Kimyanın didaktikası.** *Bu fənnin tədrisində ümumtəhsil məktəblərində kimyanın tədrisinin ümumi məsələləri, müasir təlimin prinsipləri, forma, metod, vasitə və yanaşmalarının mahiyyəti, yeni təlim texnologiyalarından istifadə imkanları öyrənilir.*	5

23	**Ümumi kimyanın tədrisi metodikası.** *Bu fənnin tədrisində məktəb kimya kursunun nəzəri bölmələrini əhatə edən anlayış, qanun və nəzəriyyələrin tədrisi yolları öyrənilir, eləcədə mövzulara aid eksperimentlərin aparılması texnikası və metodikasına aid bacarıq və vərdişlər əldə edilir*	**!** **5**
24.	**Qcyri-üzvi kimyanın tədrisi metodikası.** *Bu fənnin tədrisi nəticəsində məzun məktəb kimya kursunun qeyri-üzvi və üzvi kimyaya aid mövzularının tədrisinin forma, metod və vasitələrinin mahiyyəti barədə biliklərə, müvafiq təcrübələrin aparılması texnikası və metodlarına aid bacarıqlara yiyələnir, dərslərin düzgün təşkil edilib keçirilməsi yollarım öyrənir.r*	**7**
25.	**Ümumi kimya.** *Umimi kimya fənninin tədrisində kimyanın mühüm anlayış, qanım, nəzəriyyə, və qanunauyğunluqları, dövri qanun, dövti sistem, atomun quruluşu, kimyəvi rabitə və qeyri ılzvi birləşmələrin mühüm sinifləri öyrənilir. Eləcə də kimyəvi reaksiyaların energetikası, getmə qanunauyğunluqları, kinetikası, həllolma zamanı baş verən proseslər və oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarına aid olan məsələlərə diqqət yetirilir. Həmin mövzulara aid nəzəri biliklər məsələ həlli və kimyəvi eksperimentlə möhkəmləndirilir.*	**5** **1**
26.	**Qeyrİ-üzvi kimya.** *Bu fənnin tədrisində dövri sistemin əsas və əlavə yanmqrup elementlərinin ümumi xarakteristikası, qurulubları, bəsit maddələrinin və onların birləşmələrinin alınması üsulları, xassələri, tətbiq sahələri və həyatda rolu öyrənilir. Elementləri■ və onların birləşmələrinə dair nəzəri biliklər çalışma, məsələ həlli və kimyəvi eksperiment aparılmaqla möhkəmləndirilir.*	**10**
27.	**Üzvi kimya.** *Bu fənnin tədrisi zamani üzvi kimyanın nəzəri əsasları, üzvi maddələrin və onların birləşmələrinin tərkibi, quruluşu və xassələri, karbiohid- rogenlərin termokatalitik çevrilmələri öyrənilir. Ejni zamanda üzvi birləşmələrin miiasir sintez üsulları, üzvi maddələrin alınması və tədqiqinə də diqqət yetirilir.*	**İ0**

28.	**Analitik kimya.** *Bu fənnin tədrisində analitik kimyanın nəzəri əsasları, maddələrin kimyəvi tərkibi və kimyəvi quruluşunun təyini, kimyəvi analizi (vəsvi, miqdari və quruluş) metotları (fiziki, kimyəvi, fiziki-kimyəvi) öyrənilir.*	**10**
29.	**Fiziki kimya.** *Bu fənnin tədrisində fiziki kimyanın nəzəri əsaslan, əsas analiz obyektləri, onların analiz üsulları öyrənilir. Bu fənnin tədrisində fiziki- kimyəvi tədqiqat üsulları ilə maddələrin tərkibi, quruluşu öyrənilir. Kimya elmlərinin nəzəri əsaslarının təşkil edən fiziki kimya fənninin tədrisində kimyəvi proseslərin və reaksiyaların termodinakiması. kimyəvi tarazlıq qanunları, kimyəvi proseslərin kinetikası, elektrokimyası və koolloid sistemlərin xassələri öyrənilir.*	**10**
30.	**Riyaziyyat.** *Bu fənnin tədrisində ali riyaziyyatın əsas anlayışları, statistika və ehtimal nəzəriyyəsi elementləri, onların mahiyyəti və tətbiq sahələri öyrənilir. Eləcə də riyazi məsələlərin həllinə ali riyaziyyatın elementlərinin tətbiqi və alman nəticələrin təhlili əsasında riyazi statiska elementlərindən istifadəyə, ehtimala aid məsələlərin variasiyalı həlli yollarına diqqət yetirilir.*	**5**
31.	**Fizika.** *Fizika təbiət haqqında elm olub materiyanın müxtəlif formalarını, onun xassələrini və qarşılıqlı çevrilməsini, proseslərin baş vermə*	**5**
	istiqamətini, elektrik və maqnit hadisələrinin qarşılıqlı əlaqələrini, işığın dalğa və korpuskul təbiətini, fiziki xassələrin formalaşmasında kimyəbi rabitənin rolunu, maddənin atom molekul qruluşunu öyrənir. Təbiətdə baş verən bütün hadisələrin, cansız və canlı materiyanın qarşılıqlı əlaqələrinin öyrənilməsində. elmi-texniki tərəqqinin inkişafında aparıcı rol oynayan fizika fənninin öyrənilməsi tələbələrə digər fundamental elmlərinin mənimsənilməsinə, təbiət hadisələrinə, elm, texnika və istehsalatın müxtəlif sahələrinin əsas proseslərinə yaxından bələd olmaq imkanı verir.	

32.	**Kimya texnologiyası.** *Fənnin tədrisində kimya texnologiyasının ümumi nəzəri əsasları, qeyri- üzvi və üzvi maddələrin texnologiyası, səthi aktiv maddələr öyrənilir. Qeyri-üzv i və üzvi maddələrin, həmçinin neftin istehsalı proseslərində istifadə olunan qurğuların sxemlərinin quruluşu və iş prinsiplərinin kimyəvi eksperimentlər aparılması istiqamətində biliklərin möhkəmləndirilməsinə diqqət yel iri lir.*	5
33.	**Mülkü müdafiə və ilkin tibbi yardım.** *Bu fənn fövqəladə hadisələrin qarşısının alınması, onların nəticələrinin aradan qaldırılması, kütləvi qırğın silahları, nüvə silahı, nüvə silahının tətbiqi və nəticələri, nüvə silahının zədələyici amilləri, radioaktiv çirklənmə, bioloji silahlardan qorunma üsulları, karantin tədbirləri, dinc və müharibə dövründə əhalinin mühafizəsinin xüsusiyyətləri, fərdi mühafizə vasitələri, qəza və təbii fəlakətlər zamanı xilasetmə işlərinin təşkili və yerinə yetirilməsi qaydaları, kimyəvi silahlar tətbiq edilərkən davranış və fəaliyyət qaydaları, müxtəlif zədələnmə ocaqlarında və təbii fəlakət rayonlarında ilk tibbi yardım göstərilməsində sanitar drujinalarının təşkil olunması haqqında məlumatlar öyrədir.*	6
	Ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilən fənlər' *Burada olan fənlər hər bir ali təhsil müəssisəsi tərəfindən fərdi qaydada müəyyən edilir və həmin ixtisasın tədris planında əksini tapır.*	60

[1] Bu fənlər professor-müəllim heyətinin təcrübəsi, tədqiqat infrastrukturu, yerli və beynəlxalq İş imkanları nəzərə alınaraq ali təhsil müəssisəsi tərəfindən təklif edilir. Ali təhsil müəssisəsi tərəfindən müəyyən edilən fənlər tələbələr üçün seçmə xarakteri daşımalı, eləcə də tələbələrin xarici mübadilə proqramlarında iştirakına şərait yaratmalıdır.

	Pedaqoji internatura.	30
	CƏMİ	300

4. Tədris və öyrənmə

4.1. Tədris və öyrənmə mühiti elə təşkil olunmalıdır ki, tələbələr təhsil proqramında nəfərdə tutulan təlim nəticələrini əldə edə bilsinlər.

4.2. Tədris və öyrənmə metodları müvafiq sənədlərdə (məsələn, müəllimin sillabusunda və s.) təsvir edilməli və ictimaiyyətə (məsələn, universitetin veb səhifəsində, proqramın broşurlarında və s.) açıq olmalıdır.

4.3. Tədris və öyrənmə metodları innovativ təhsil təcrübələri nəzərə alınaraq davamlı şəkildə nəzərdən

keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Tədris və öyrənmə metodlarının müntəzəm şəkildə təkmilləşdirilməsi universitetin keyfiyyət təminatı sisteminin bir hissəsi olmalıdır.

4.4.Təlim prosesində fərqli tədris metodlarından istifadə edilməlidir. Bu metodlar tələbəyönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesindəki fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə edilə biləcək tədris və öyrənmə metodlarına aşağıdakıları nümunə olaraq göstərmək olar: mühazirə, seminarlar və praktiki tapşırıqlar:

təqdimatlar, müzakirələr və debatlar;

müstəqil iş/araşdırma (məsələn, praktiki nümunələrlə iş);

layihələr;

problemlərə əsaslanan tədris; sahə işləri; rol oyunları; hesabatlar;

qrup qiymətləndirməsi; ekspert metodu;

video və audio konfrans texnologiyaları; video və audio mühazirələr; distant təhsil; stimulyasiyalar; və s.

4.5.Təhsildə nəzəriyyə və praktiki təlim arasında tarazlıq gözlənilməlidir. Əsas diqqət əmək bazarının dəyişən ehtiyaclarına uyğun olaraq praktiki bacarıqların gücləndirilməsinə yetirilməlidir.

4.6.Təhsil proqramı tələbələrin müstəqilliyini dəstəkləməli və ömürboyu təlim konsepsiyasını inkişaf etdirməlidir. Təhsil prosesinin sonunda tələbə hər hansı istiqamətdə müstəqil işləyə bilməli və təhsilini ömürboyu davam etdirməyi bacarmalıdır.

5. Qiymətləndirmə

5.1.Qiymətləndirmə elə təşkil olunmalıdır ki, tələbələrin gözlənilən ləlim nəticələrini əldə etmələri səmərəli şəkildə ölçülə bilinsin. Bu. əldə olunan irəliləyişi monitorinq elməyə, təhsil proqramlarının nəticələrinə hansı dərəcədə nail olunduğunu qiymətləndirməyə, eləcə də tələbələrlə fikir mübadiləsinə şərait yaratmağa və təhsil proqramlarının təkmilləşdirilməsi üçün ilkin şərtlərin formalaşdırılmasına yardım etməlidir.

5.2.Qiymətləndirmə üsulları müvafiq sənədlərdə (məsələn, fənn proqramında, siltabusda və s.) təsvir edilməli və hamı üçün açıq (məsələn, universitetin veb səhifəsində, proqramın broşurlarında və s.) olmalıdır.

5.3.Qiymətləndirmə üsulları innovativ tədris təcrübələri nəzərə alınaraq davamlı şəkildə nəzərdən keçirilməli və təkmilləşdirilməlidir. Qiymətləndirmə üsullarının müntəzəm şəkildə yenilənməsi ali təhsil müəssisəsinin keyfiyyət təminatı sisteminin bir hissəsi olmalıdır.

5.4.Tədris prosesində fərqli qiymətləndirmə üsullarından istifadə edilməlidir. Bu üsullar tələbəyönümlü yanaşmanı və tələbələrin təlim prosesindəki fəal rol oynamasını təşviq etməlidir. İstifadə edilə biləcək qiymətləndirmə üsullarına nümunələr:

yazılı tapşırıqlar;

bilik və bacarıqlara dair testlər, kompüter əsaslı testlər;

şifahi təqdimatlar;

sorğular;

açıq müzakirələr;

praktika hesabatları, sahə işləri hesabatları;

praktikada, laboratoriyada müşahidələrə əsasən bacarıqların qiymətləndirilməsi; layihə işlərinə dair hesabatlar: portfolionun qiymətləndirilməsi; frontal sorğu;

qrup şəklində və özünüqiymətləndirmə; və s.

5.5. Təlim nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsində istifadə olunan üsullar aydın müəyyənləşdirilmiş meyarlara əsaslanmalıdır və təhsil müddətində tələbənin əldə etdiyi bilik, bacarıq və qabiliyyət səviyyəsini düzgün və etibarlı şəkildə müəyyən etməyə imkan verməlidir. Təlim nəticələrinin qiymətləndirilməsi zamanı müəllimlər şəffaflıq, qərəzsizlik, qarşılıqlı hörmət və humanistlik prinsiplərini rəhbər tutmalıdırlar.

5.6. Tələbələrə müəllimlərlə/qiymətləndiricilərlə təhsillərinin bütün aspektlərini, o cümlədən qiymətləndirmə prosesini müzakirə etmək imkam verilməlidir. Ali təhsil müəssisəsi qiymətləndirmə prosesi, yaxud qiymətlə bağlı apelyasiya prosedurlarını müəyyən etməlidir.

5.7. Akademik etika təhsil prosesində önəmli yer tutur. Tələbələrə akademik dürüstlüyə riayət etmək, plagiat problemini anlamaq öyrədilir. Onlar intellektual əməyin əqli mülkiyyət hüquqları barəsində məlumatlandırılmalıdırlar.

6. Proqramın və hər bir fənnin təlim nəticələri

6.1. Təhsil proqramının təlim nəticələri, eləcə də hər bir fənnin təlim nəticələrinin müəyyənləşdirilməsi və hər bir fənnin sillabusunun hazırlanması ali təhsil müəssisəsinin/akademik heyətin səlahiyyətindədir.

6.2. Təlim nəticələri hər bir ali təhsil müəssisəsi tərəfindən Əlavə 1-dəki formaya uyğun olaraq müəyyənləşdirilir. Təlim nəticələri matrisində (Əlavə 2) fənlərlə ləlim nəticələri arasındakı əlaqə əks olunmalıdır.

6.3. Təhsil Proqramının cəmiyyətin və əmək bazarının dəyişən ehtiyaclarına cavab verən nəzəri və praktiki məzmunu təmin etməsi məqsədilə fənlərin sillabusları müntəzəm şəkildə yenilənməlidir.

7. İnfrastruktur və kadr potensialı

7.1. Təhsil Proqramının tədris, öyrənmə və qiymətləndirmə prosesi ali təhsil müəssisəsinin aşağıdakı infrastruktura malik olmasını zəruri edir:

Ttəhlükəsiz təhsil şəraitinə, təhsil fəaliyyəti üçün zəruri İmkanlara malik binalara, maddi-texniki və tədris bazasına, təchiz olunmuş tədris kabinetlərinə və laboratoriyalara, auditoriyalara, texniki tədris vasitələrinə, kabinetlərə, yataqxanaya, su, istilik, elektrik sistemlərinə, internet xidmətlərinə, virtual muzeylərə, elektron kitabxanaya, zəngiz məlumat bazasına, məlumat axtarış sistemlərinə çıxışa malik olmalıdır.

7.2. Ali təhsil müəssisələrinin professor-müəllim heyəti, bir qayda olaraq, elmi dərəcəyə malik olur. Digər

dövlət, yaxud özəl müəssisələrdən və ya digər müvafiq təşkilatlardan gələn şəxslər də tədrisə cəlb oluna bilərlər.

8. Pedaqoji internatura

8.1.Pedaqoji internatura tələbənin nəzəri biliklərinin praktikada tətbiqi, eləcə də peşə bacarıqlarının gücləndirilməsi baxımından önəmlidir,

8.2.Pedaqoji internatura ümumi təhsil müəssisələrində (ibtidai, ümumi orta və tam orta ümumtəhsil məktəbləri, ümumtəhsil internat məktəbləri, inteqrasiya təlimlİ internat tipli təhsil müəssisələri, xüsusi məktəblər və xüsusi internat məktəbləri, sağlamlıq imkanları məhdud uşaqlar üçün xüsusi məktəblər və internat məktəbləri, xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqlar üçün müəssisələr, istedadlı şagirdlər üçün məktəblər, gimnaziyalar, liseylər və digər müəssisələr) təşkil oluna bilər.

8.3.Pedaqoji internaturadan əvvəl ali təhsil müəssisəsi və pedaqoji internatura təşkil olunacaq ümumi təhsil müəssisəsi ilə müqavilə imzalanmalıdır. Eyni zamanda, tələbənin fərdi müraciəti əsasında onun ixtisasına uyğun digər ümumi təhsil müəssisəsində, o cümlədən xaricdə təcrübə keçməsinə İcazə verilir. Müqavilədə şərtlər, tələbələrin hüquq və öhdəlikləri, digər zəruri təfərrüatlar əks olunur.

8.4.Pedaqoji internaturanın qiymətləndirilməsi müvafiq icra hakimiyyəti orqanın müəyyən etdiyi qaydalara əsasən həyata keçirilir.

9. Məşğulluq və ömürboyu təhsil

9.1.“050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası üzrə Təhsil Proqramının məzunları mülkiyyət formasından və tabeliyindən asılı olmayaraq peşəsinə və ixtisas dərəcəsinə uyğun gələn ümumi təhsil müəssisələrində, məktəbdənkənar təhsil müəssisələrində, peşə təhsili müəssisələrində, orta ixtisas təhsil müəssisələrində, təşkilatlarda, idarələrdə, birliklərdə və s. sferalarda, həmçinin mövcud qaydalara riayət olunmaqla müxtəlif təhsil müəssisələrində (ali məktəbdə elmi, elmi-pedaqoji fəaliyyət sahələri istisna olmaqla) işləyə bilər.

9.2.Ali təhsil müəssisəsi Təhsil Proqramının məzunlarının məşğulluğuna dair müntəzəm sorğular keçirməli, eləcə də vakant iş yerlərinə dair məlumatları öz veb səhifəsində yerləşdirməlidir.

9.3.“050110 - Kimya və biologiya müəllimliyi” ixtisası üzrə bakalavr proqramının məzunlarının təhsillərini magistratura səviyyəsi üzrə müvafiq ixtisaslaşma seçim cədvəlinə əsasən magistr proqramlarında davam etdirə bilirlər.

9.4.Təhsil müddətində əldə olunan bilik, bacarıq və yanaşmalar məzunların müstəqil şəkildə ömürboyu təhsil almaları üçün ilkin şərtlərdəndir.

Razılaşdırılmışdır:

Təhsil ixtisasları qrupu üzrə
Dövlət Təhsil Proqramlarını
işçi qrupunun sədri

Cəfər
Cəfərov
hazırlayan
44

Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyinin Aparat rəhbərinin müavini,

Elm, ali və orta ixtisas təhsili şöbəsinin müdiri

Yaqub Piriyev
2020-ci il.
/5" ***<U/*** **2020-ci il.**